AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
MAINE-ET-LOIRE

Anjou Cultures

N° 157 OCTOBRE 2012

Laurent BELLANGER
Agriculteur
à St Michel et Chanveaux

Point de vue

Comme toute machine le Strip-Till est capable du meilleur comme du pire et plus du pire si son utilisation se réduit à un gain de temps, de fuel et à la réparation de sols tassés et déstructurés.

Le Strip-Till doit s'inscrire dans l'aboutissement d'une réflexion agronomique globale de l'exploitation.

En effet, il faut bien connaître ses sols, les respecter et les comprendre car le sol est un milieu vivant et fragile. Cette vie biologique pour peu que l'on sache l'accompagner et la développer, ne demande qu'à travailler pour rien et aucune machine aussi belle, puissante et sophistiquée soit-elle ne pourra faire aussi bien ce travail de stockage, transformation et structuration du sol gage de fertilité, d'autonomie et de durabilité.

Dans ce cas, le Strip-Till sera là pour ameublir, réchauffer et parfaire la ligne de semis sans perdre de vue que le but agronomique ultime est de pouvoir s'en passer !

Le Strip-Till : mode d'emploi

Si la simplification du travail du sol est aujourd'hui de plus en plus pratiquée, notamment pour les céréales d'automne, la mise en œuvre de ces techniques sur les cultures de printemps ou le colza reste plus délicate. Même si en non-labour, l'outil ne fait pas tout, un matériel récemment venu du Nord des Etats-Unis fait beaucoup parler de lui comme pouvant faciliter la réussite de ces techniques : le Strip-Till. Comment se présente cet outil, quelles précautions d'emploi et pour quels usages ?

Définition

Le Strip-Till signifie littéralement « travail du sol en bande ». Effectivement, cet outil ne travaille qu'une bande de sol (10 à 20 cm de large et 10 à 30 cm de profondeur en fonction de l'élément). L'implantation de la culture est donc sécurisée (travail sur la ligne de semis) et l'inter-rang n'est pas perturbé.

Objectifs

- *Sécuriser l'enracinement des plantes en limitant les problématiques de compaction que l'on peut avoir en non-labour surtout dans les premières années. Semer dans un sol avec une bonne porosité, réchauffé.*
- *Limiter les impacts sur le sol* en ne travaillant pas toute la surface du sol. Permettre de se rapprocher des objectifs de l'agriculture de conservation (non travail et couverture du sol).

Intérêts de l'outil

- Création de porosité : développement racinaire favorisé pour des racines « fainéantes » (exemple : maïs).
- Meilleur réchauffement du sol par rapport à du semis direct.
- Réduction du risque d'érosion et préservation du sol.
- Diminution de la germination des adventices.
- Possibilité de localiser les intrants.

Précautions d'utilisation

- Passages obligatoirement en conditions ressuyées
- Travail différent en fonction du type de sol. En combiné ou non.
- Pas de passages systématiques. Ne pas oublier d'observer le sol pour décider du passage ou/et pour vérifier le travail fait.
- Minéralisation moins rapide que lorsque toute la surface du sol est travaillée. Réflexion sur la fertilisation (dose et date d'apports).

Exemples d'utilisation

La décision d'effectuer un passage doit se faire en fonction de l'état du sol, l'historique de la parcelle, de l'année climatique et de la culture … (pas de systématique). Le passage en décomposé du semis permettra un réchauffement préalable du sol, il est plutôt conseillé.

Type de sol	Dominance d'argile	Dominance de limon
Utilisation du Strip-Till	1 passage à l'automne sur sol ressuyé. 1 deuxième passage autour de 3 semaines avant le semis	1 passage au plus près du semis

Il faut à tout prix éviter l'utilisation en systématique. En effet, selon l'état du sol ou/ et des plantes, le Strip-Till n'est pas toujours nécessaire. Ne faudrait-il pas préférer le Strip-Till végétal, technique à éprouver mais pleine d'avenir : couvert semé en bande avec racines « structurantes » qui prépare la future ligne de semis (exemple : féverole en couvert avant maïs).

Pour conclure, le Strip-Till s'utilise dans un objectif d'« aussi peu de travail du sol que possible mais autant que nécessaire » (Frédéric Thomas, TCS n°62, 2011). Pour les sols trop compactés : le Strip-Till ne fera pas tout. Il est bien entendu que l'outil utilisé seul n'est pas gage de réussite, il est bien à prendre comme un outil de plus dans la mise en œuvre de ces techniques sans labour. La diversification de la rotation et l'utilisation de couverts végétaux sont indispensables pour s'assurer d'une bonne implantation, d'une bonne vie du sol mais également d'une gestion des adventices.

Les différents Strip-Till

Il existe trois familles de Strip-Till qui permettent de travailler à différentes profondeurs et qui utilisent différents éléments pour travailler le sol. L'outil est à choisir parmi elles, en fonction du niveau de simplification de travail du sol qui est réalisé sur l'exploitation.

	Eléments à dents	**Eléments à disques**	**Eléments rotatifs**
Description	- Un disque pour découper les débris végétaux - Un chasse débris - Une dent droite ou courbée - Deux disques déflecteurs - Un rouleau	- Un disque pour découper les débris végétaux - Un chasse débris - Deux disques gaufrés - Deux roues de rappuie	- Une dent avec ailettes - Une fraise rotative entraînée par la prise de force. (Ici équipée de lames à angle droit) - Un rouleau packer pour règler la profondeur et rappuyer la terre.
Profondeur de travail	20 à 30 cm	Jusqu'à 10 cm	20 à 30 cm
Vitesse d'avancement	8 à 10 km/h	12 km/h	5 km/h (principalement en combiné)
Débit de chantier	2.5 ha/h	3 ha/h	1,1 ha/h
Puissance	130 ch (6 rangs) en solo 160 ch (6 rangs) en combiné	110 ch (6 rangs)	120 ch pour 4 rangs (utilisation en combiné)
Prix d'achat	3 000 à 4 000 € par rang	3 000 à 4 000 € par rang	6 500 à 7 000 € par rang

Complément d'enquête

- Pour une utilisation en combiné, la puissance demandée pour la traction reste modérée. Cependant pour réussir à lever l'ensemble de l'outil et du semoir, il faut un gabarit de tracteur et une puissance de relevage qui correspondent généralement à des tracteurs de plus de 160 ch.

- L'utilisation du matériel en décomposé nécessite de repasser exactement dans la ligne travaillée. Si les passages sont encore visibles, le chauffeur peut se guider « à vue ». Il est important pour aider le semoir à « chercher » les zones travaillées, de libérer les stabilisateurs sur le relevage.

  Si les traces ne sont plus visibles, il est alors nécessaire de disposer d'un système de guidage (GPS) pour retrouver les passages.

- Il est possible d'équiper certains appareils de localisateurs d'engrais. Positionné derrière la dent, l'engrais est ainsi déposé entre 5 et 15 cm de profondeur. La trémie est généralement positionnée sur le relevage avant.

Quelques marques

Duro, Orthman, Jammet, Dawn, Strip Cat, Horsch, Hiniker, Yetter, Fobro, kuhn…

Virginie RIOU
Conseillère Agro bio-sol

François CORNUAULT
Conseiller Machiniste Union des CUMA

L'équipe du Département Agronomie-Machinisme – ANGERS - ☎ 02.41.96.75.36
CRDABV - ☎ 02.41.57.29.29 – CRDALS - ☎ 02.41.40.20.80
CRDAM - ☎ 02.41.96.77.00 – CRATEAS - ☎ 02.41.94.74.00

Retrouvez-nous sur le site de la Chambre d'Agriculture de Maine-et-Loire : www.maine-et-loire.chambagri.fr
Notre bulletin de préconisations en grandes cultures « Sur le champ » - Contact : 02.41.96.75.36

Bulletin de Santé du Végétal : si vous souhaitez recevoir gratuitement les Bulletin de Santé du Végétal par mail, inscrivez-vous sur le site web de la Chambre régionale d'agriculture : http://www.agrilianet.com/vegetal/surveillance-biologique-du-territoire.html

Agrément : la Chambre d'Agriculture de Maine-et-Loire est agréée par le Ministère chargé de l'Agriculture pour son activité de Conseil indépendant à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques n° PL01403.